

## سلسلة النور الثالثة في مادة العلوم الفيزيائية

## تميّز وانطابق

تعليم • توجيهات • مراقبة

## التمرين الأول:

لتم اكمل الفراغات التالية

⑤ نستعمل ..... لقياس الأطوال و..... لقياس الأبعاد الداخلية والخارجية

⑥ نحدد حجم الأجسام الصلبة المنتظمة ب..... أما الغير منتظمة ب.....

لتم ختر الإجابة الصحيحة

- ❖ وحدة الأطول في الجملة الدولية هي: - المتر      - الكيلومتر      - المليمتر  
❖ وحدة الحجم في الجملة الدولية هي: - المتر      - المتر مكعب      - اللتر      - الغرام

## التمرين الثاني:

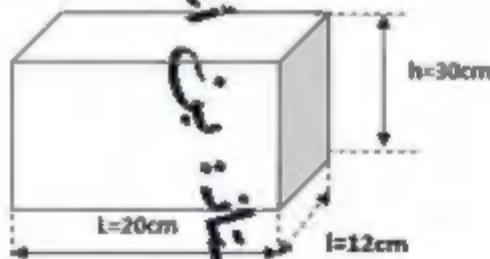
لنفجر التجربة التالية لتحديد كتلة  $10\text{ ml}$  من سائل.① حدد الكتلة  $m_1$  للكأس الفارغ ؟② حدد الكتلة  $m_2$  للكأس والسائل معا؟③ استنتج الكتلة  $m$  للسائل ؟④ حول الحجم السابق إلى  $l = \text{cm}^3 = \text{ml}$ 

## التمرين الثالث:

جسم على شكل متوازي المستطيلات ذو الأبعاد التالية :

الطول  $L = 20\text{cm}$  . والعرض  $l = 12\text{cm}$  . الارتفاع  $h = 30\text{cm}$ 

■ احسب حجم متوازي المستطيلات

العلاقة الرياضية  $V = \dots\dots\dots$ التعويض  $V = \dots\dots\dots$ النتيجة  $V = \dots\dots\dots$ 

## تميّز وانطابق

تعليم • توجيهات • مراقبة

## حل سلسلة التمر الثانية في مادة العلوم الفيزيائية

## حل التمرين الأول:

## تميّز وانطابق

تعليم • توجيهات • مراقبة

اتمم التحويلات التالية:

$$1500 \text{ l} = 1.5 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ g} = \dots 1000 \text{ mg}$$

$$0.3 \text{ m}^3 = 300 \text{ dm}^3$$

$$30 \text{ g} = 0.030 \text{ Kg}$$

$$10 \text{ ml} = 10 \text{ cm}^3$$

$$178 \text{ dg} = 0.178 \text{ hg}$$

## حل التمرين الثاني:

اكمل الجدول التالي:

المقدار الفيزيائي	رمزه	وحدة قياسه	جهاز القياس
الطول	$L$	$m$	الشرط المترى
الحجم	$V$	$m^3$ او $l$	القانون او المخبر
الكتلة	$m$	$Kg$	الميزان

## حل التمرين الثالث:

حساب كتلة المخبر المدرج وهو فارغ

$$m_1 = 100 + 50 + 20 + 0.2 = 170.2 \text{ g}$$

حساب حجم الماء في المخبر المدرج

$$V = 30 + (4 \times 5) \rightarrow V = 30 + 20 \rightarrow V = 50 \text{ ml}$$

$$m = m_1 + m_2 \rightarrow m_2 = m - m_1 \rightarrow \text{حساب كتلة الماء}$$

$$m_2 = 220.2 - 170.2 \rightarrow m_2 = 50 \text{ g}$$

تميّز وانطابق

تعليم • توجيهات • مراقبة

⊙ حجم اللازم لتعبئة الخزان

التحويل

$$a = 10dm$$

$$b = 8m = 80dm$$

$$c = 5000mm = 50dm$$

$$V = 40000dm^3 = 40000l$$

$$V = 40000dm^3 = 40000l \quad \text{الحجم اللازم لتعبئة الخزان بالماء}$$

⊙ حجم الماء اللازم اضافته لتعبئة الخزان  $V_2$

$$V_1 = 25000l \quad \text{كان الخزان يحتوي حجما من الماء قدره}$$

$$V = V_1 + V_2 \quad V_2 = V - V_1$$

$$V_2 = 40000 - 25000$$

$$V_2 = 15000l$$

$$m_2 = 250Kg \quad \text{وكتلة الغزان وهو فارغ} \quad m_1 = 2070Kg \quad \text{إذا كانت كتلة الماء مع الغزان}$$

⊙ حساب كتلة الماء  $m$

$$m_1 = m_2 + m \quad m = m_1 - m_2$$

$$m = 2070 - 250 \quad m = 1820Kg$$



**تميّز وانطابق**

تعليم • توجيهات • مراقبة

**التمرين الأول:**

لن اكمل الفراغات التالية

⊙ تستعمل الشريط الخري لقياس الأطوال والقدم القنوية لقياس الأبعاد الداخلية والخارجية

⊙ نحدد حجم الأجسام الصلبة المنتظمة بالقانون (القاعدة) أما الغير منتظمة بطريقة الغمر

لن ختر الإجابة الصحيحة

❖ وحدة الأطوال في العملة الدولية هي: - المتر - الكيلومتر - المليمتر

❖ وحدة الحجم في العملة الدولية هي: - المتر - المتر مكعب - اللتر - الغرام

**التمرين الثاني:**⊙ الكتلة  $m_1$  للكاس الفارغ

$$m_1 = 50 + 10 + 5 + 2$$

$$m_1 = 67g$$

⊙ الكتلة  $m_2$  للكاس والسائل معا

$$m_2 = 200.2g$$

⊙ الكتلة  $m$  للسائل

$$m = m_2 - m_1$$

$$m = 200.2 - 67$$

$$m = 133.2g$$

⊙ حول الحجم السابق إلى  $10 \text{ cm}^3 = 0.010 \text{ l}$ **التمرين الثالث:**

⊙ حساب حجم متوازي المستطيلات

$$V = L \times l \times h \text{ العلاقة الرياضية}$$

$$V = 20 \times 12 \times 30 \text{ التعويض}$$

$$V = 7200 \text{ cm}^3 \text{ النتيجة}$$





## سلسلة النور السادسة في مادة العلوم الفيزيائية

## التمرين الأول:

أكمل الجمل التالية:

- ⊙ في النظام الدولي وحدة الكتلة هي ..... ووحدة الكتلة العجمية هي .....
- ⊙ الكتلة العجمية هي مقدار يدل .....
- ⊙ كثافة الجسم هي نسبة ..... على .....
- ⊙ لقياس ..... من الجسم، نستخدم الميزان والكتل تسمى .....
- ⊙ حجم الجسم يمثل ..... في الفضاء غالبًا ما نقيس الحجم باستخدام ..... ولكن هناك أدوات لقياس أخرى.
- ⊙ وحدة النظام الدولي للحجم هي ..... (الرمز ..... ) كما نستخدم ..... (الرمز .....).

## التمرين الثاني:

\* حدد على الرسم الحجم المقاس

 $V_1 = \dots\dots\dots$  $V_2 = \dots\dots\dots$ 

## التمرين الثالث:

نريد تحديد كثافة الحجر وكثافة الكحول. نأخذ القياسات بشكل تخطيطي أدناه



حدد حجم الحجر ؟

احسب الكتلة العجمية للحجر  $\rho$  ب  $\text{g/cm}^3$ إذا علمت أن كتلته  $m=87\text{g}$ استنتج كثافة  $d$  محتوى المخبر الثانيله كتلة عجمية  $\rho = 1,5 \text{ g/cm}^3$

## سلسلة التمرين الرابعة في مادة العلوم الفيزيائية

## تميز وانطلقت

## التمرين الأول:

يوضع الماء في أنابيب الاختبار أدناه:

75 50 25 mL	30 20 10 mL	150 100 50 mL	60 40 20 mL
الأنبوب 04	الأنبوب 03	الأنبوب 02	الأنبوب 01

ما هو الحجم الذي يتوافق مع كل تدريجة في كل أنبوب اختبار

مثل مستوى الماء في كل أنبوب اختبار، مع العلم أن كل منها يحتوي على 30ml من الماء

## التمرين الثاني:

علبة صغيرة من عصير الفاكهة تحمل إشارة 20cl

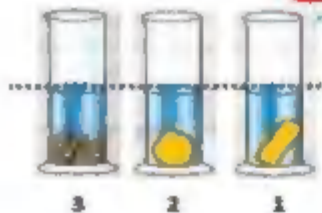


تبين أن أبعادها الخارجية تجعل من الممكن التحقق من حجم

ابحث من المنتجات الأخرى التي تباع وفقًا للحجم

اختر واحدًا وتحقق بنفس الطريقة من سعة عبوته

## التمرين الثالث:



لدينا قطعة من العجين وأنبوب اختبار يحتوي على السائل

يتم غمره ثلاث مرات بالسائل أولاً في شكلين مختلفين الشكل 1- و الشكل 2-

ثم مجزأة في الشكل 3- نلاحظ أن مستوى المياه لا يتغير

ماذا يمكن أن نستنتج؟

## التمرين الرابع:

تملك عائلة محمد مسبح ذو شكل متوازي المستطيلات أبعاده هي:

العرض:  $l = 6m$  الطول  $L = 12m$  الارتفاع:  $h = 260cm$ ■ أحسب حجم هذا المسبح بوحدة  $m^3$ 

■ عبر عن هذا الحجم بوحدة اللتر

إذا علمت أن سعر  $1m^3$  من الماء هو 3DA.

■ اوجد سعر تعبئة هذا المسبح بالماء؟





السنة الدراسية: 2021/2020

مجموعة اصنع نجاحك بيدك

الأستاذ: بن أعمارة إبراهيم

تميز وانطلق

المستوى: السنة الاولى متوسط

تعليم • توجيهات • مراقبة

## حل سلسلة التمرين الأولى في مادة العلوم الفيزيائية

### حل التمرين الأول:

✍ اتمم التحويلات التالية:

$$34cl = 340 ml \quad * \quad 56 l = 56 dm^3$$

$$19ml = 0.019 l \quad * \quad 0.1 l = 100 cm^3$$

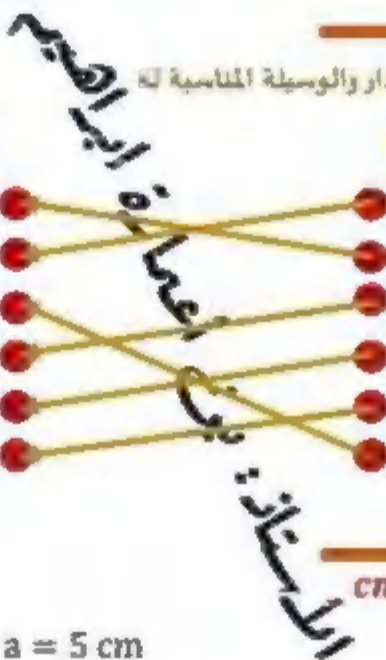
$$2000dm^3 = 2 m^3 \quad * \quad 16mm^3 = 0.000016 l$$

### حل التمرين الثاني:

✍ اربط يسهم بين المقدار والوسيلة المناسبة له

الوسيلة المناسبة

مقياس مدرج  
ميزان الكتروني  
القدم القنوية  
طريقة الغمر  
تطبيق قانون  
الشريط المتر



المقدار

كتلة حبة برنقال  
حجم كمية من العليب  
حجم حجر  
حجم علبة طباشير  
طول القسم  
سمك قطعة نقدية

### حل التمرين الثالث:

✉ نقوم بالتحويل لـ  $cm$

$$a = 5 cm$$

$$b = 0.4dm = 4cm$$

$$c = 10mm = 1cm$$

✉ حساب حجم القطعة النقدية

$$V = a \times b \times c$$

$$V = 5 \times 4 \times 1$$

$$V = 20cm^3$$



دخلت لسرين المختبر شاهد قارورة زجاجية بها سائلان لا يمتزجان أي أحدهما يطفو على الآخر. ولعرفة سبب الأجسام الطافية قامت بالقياسات التالية:

① السائل الأول: كتلته هي 40 g أما حجمه 50ml.

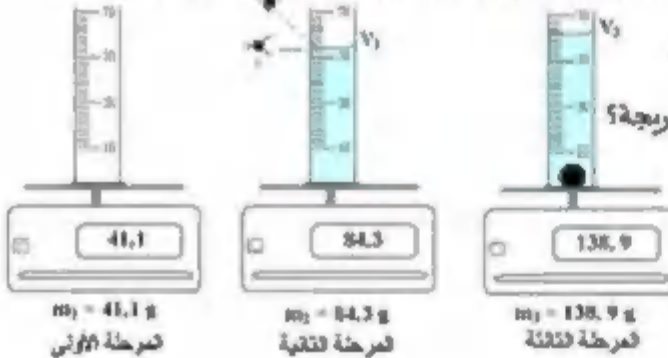
② السائل الثاني: كتلته هي 50 g وحجمه 50ml.

ساعد لسرين على التمييز بين السائلين إذا علمت أن الكتلة الحجمية للزيت هي  $\rho_{\text{زيت}} = 0.8 \text{ g/ml}$  وأن الكتلة الحجمية للماء هي  $\rho_{\text{ماء}} = 1 \text{ g/ml}$

① حدد اسم كل من السائل الأول والسائل الثاني؟

② فسر لسرين لماذا يطفو الزيت فوق الماء؟

لنجز التجربة حسب الشكل المقابل حيث نستعمل سائلا وكرة حديدية وميزان الكترونيًا ومخبارًا مدرجا ب ml



اشترت فاطمة زيت الزيتون من أحد المتاجر المجاورة فأرادت أن تتأكد أن هذا الزيت غير مفسوش فقامت بقياس

كتلته فوجدتها 41g لحجم من الزيت مقداره  $50 \text{ cm}^3$



تعطى الكتلة الحجمية لزيت الزيتون  $\rho = 0.82 \text{ g/cm}^3$

① احسب الكتلة الحجمية للزيت؟

② هل الزيت مفسوش أم لا؟ علل



## سلسلة النور الثانية في مادة العلوم الفيزيائية

## التمرين الأول:

## تميّز وانطابق

✱ اتمم التحويلات التالية:

تعليم • توجيهات • مراقبة

$$1500 \text{ l} = \dots \text{ m}^3 \quad 1 \text{ g} = \dots \text{ mg}$$

$$0.3 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3 \quad 30 \text{ g} = \dots \text{ Kg}$$

$$10 \text{ ml} = \dots \text{ cm}^3 \quad 0 \text{ dg} = \dots \text{ hg}$$

## التمرين الثاني:

✱ اكمل الجدول التالي :

المقدار الفيزيائي	رمزه	وحدة قياسه	جهاز القياس
الطول			
			الميزان

## التمرين الثالث:

نضع مخبراً مدرجاً فارغاً في كفة ميزان وكتل عبارة في الكفة الأخرى كما يبين الشكل التالي:

نفرغ كمية من الماء في المخبر المدرج حتى يصل مستواه للتدرجة 30 بعد 30ml

في هذه الحالة يصبح مجموع الكتل المعلقة الموجودة على الكفة هو 220.2g

✱ أحسب كتلة المخبر المدرج

✱ أحسب حجم الماء في المخبر المدرج

✱ أحسب كتلة الماء

## التمرين الرابع:

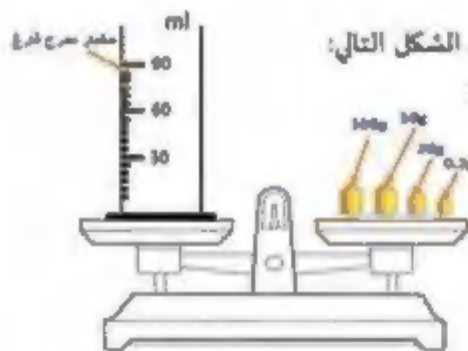
يوجد بالمؤسسة خزان للماء شكله متوازي المستطيلات أبعاده  $a = 10 \text{ dm}$   $b = 8 \text{ m}$   $c = 500 \text{ mm}$ 

أراد مدير المؤسسة أن يملأ الخزان بالماء

✱ ماهو الحجم اللازم لتعبئة الخزان؟

كان الخزان يحتوي حجماً من الماء قدره 25000l

✱ برأيك ماهو حجم الماء اللازم اضافته لتعبئة الخزان؟

إذا كانت كتلة الماء مع الخزان  $m_1 = 2070 \text{ Kg}$  وكتلة الخزان وهو فارغ  $m_2 = 250 \text{ Kg}$ ✱ احسب كتلة الماء  $m$ 

تعليم • توجيهات • مراقبة





فرض في مادة : العلوم الفيزيائية الفصل الأول المدة : ساعة واحدة المستوى : الأول متوسط

### التمرين الأول: (06)

حول ما يلي :

87 dg = ..... mg  
19 cg = ..... hg  
630 ml = ..... cl

349 m = ..... dam  
0.14 kg = ..... g  
27 m<sup>3</sup> = ..... L

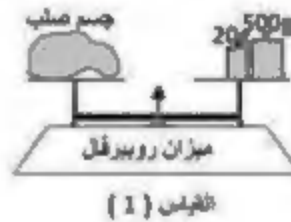
أكمل ما يلي :

المقدار الفيزيائي	الرمز	وحدة القياس	جهاز القياس
	V		
الكتلة الحجمية			

### التمرين الثاني: (06)

إليك القياسات التالية الموضحة في الشكل المقابل:  
أحسب كتلة كل من : جسم صلب و آلة تصوير

آلة تصوير



### الوضعية الإشغالية: (08)

اشترى يوسف لوالدته قارورة من الزيت الزيتون فلما رأتها روادها الشك أن الزيت الزيتون مغشوش . فتذكر يوسف ما تعلمه من أمثله لمعرفة الأجسام الخالصة و المغشوشة . فقام بما هو موضح في الشكل التالي:

ما هو الحجم الزيت الزيتون ؟ و بأي طريقة تم قياسه ؟

أحسب كتلة الزيت الزيتون m علما أن كتلة الوعاء m<sub>1</sub> = 12 g ؟

كيف تستنتج أن الزيت الزيتون خالص ؟ علل إجابتك مستعينا بطاقة التالية ؟



المادة	زيت الزيتون الخالص
الكتلة الحجمية ρ (g/cm <sup>3</sup> )	0.88

في رأيك هل زيت الزيتون يغوص أم يطفو فوق الماء علما أن

ρ = 1 g/cm<sup>3</sup> ، و علل لماذا ؟



مع نصيحتي لكم والتوفيق ، أستاذة ماحدة

وتذكر قول ابن تيمية

## سلسلة التمرين الأولى في مادة العلوم الفيزيائية

## التمرين الأول:

👉 اتمم التحويلات التالية:

$$\begin{aligned}
 34cl &= \quad ml & * & \quad 56l = \quad dm^3 \\
 19ml &= \quad l & * & \quad 0.1l = \quad cm^3 \\
 2000dm^3 &= \quad m^3 & * & \quad 16mm^3 = \quad l
 \end{aligned}$$

## التمرين الثاني:

👉 أربط يسهم بين المقدار والوسيلة المناسبة له

## الوسيلة المناسبة

- مضمار مدرج
- ميزان الكتروني
- القدم القنوية
- طرقة القمر
- تطبيق قانون
- الشريط المتر

## المقدار

- كتلة حبة برتقال
- حجم كمية من الحليب
- حجم حجر
- حجم علبة طباشير
- طول القسم
- سمك قطعة نقدية

## التمرين الثالث:

قطعة معدنية شكلها متوازي المستطيلات طولها  $a = 5\text{ cm}$  وعرضها  $b = 0.4\text{ dm}$  وارتفاعها  $c = 10\text{ mm}$

① احسب حجم القطعة المعدنية  $V$  بال  $cm^3$

نضع هذه القطعة في كفة ميزان ونضع في الكفة الأخرى كتل عيارية  $m_1 = 100\text{ g}$  و  $m_2 = 200\text{ dg}$

فيحدث توازن كفتي الميزان  
 الأستاذ: بن أعمارة إبراهيم  
 ② احسب كتلة هذه القطعة المعدنية بالكيلوغرام  $Kg$

نغمز القطعة في مضمار مدرج به ماء حجمه  $V_1 = 60\text{ cm}^3$

③ إلى أي تدريجة يرتفع مستوى الماء (احسب الحجم  $V_2$ ) ؟

تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح



② حساب كتلة القطعة المعدنية بال Kg

لدينا  $m_1 = 100g$  و  $m_2 = 200dg$

$$m = m_1 + m_2$$

$$m = 100g + 20g$$

$$m = 120g$$

$$m = 0.12Kg$$

حساب الحجم  $V_2$  مستوى الماء الذي وصل اليه:

لدينا حجم الماء فقط  $V_1 = 60cm^3$  وحجم القطعة المعدنية  $V = 20cm^3$

$$V = V_2 - V_1$$

$$V_2 = V + V_1$$

$$V_2 = 20 + 60$$

$$V_2 = 80cm^3$$



$V_1 = 60cm^3$